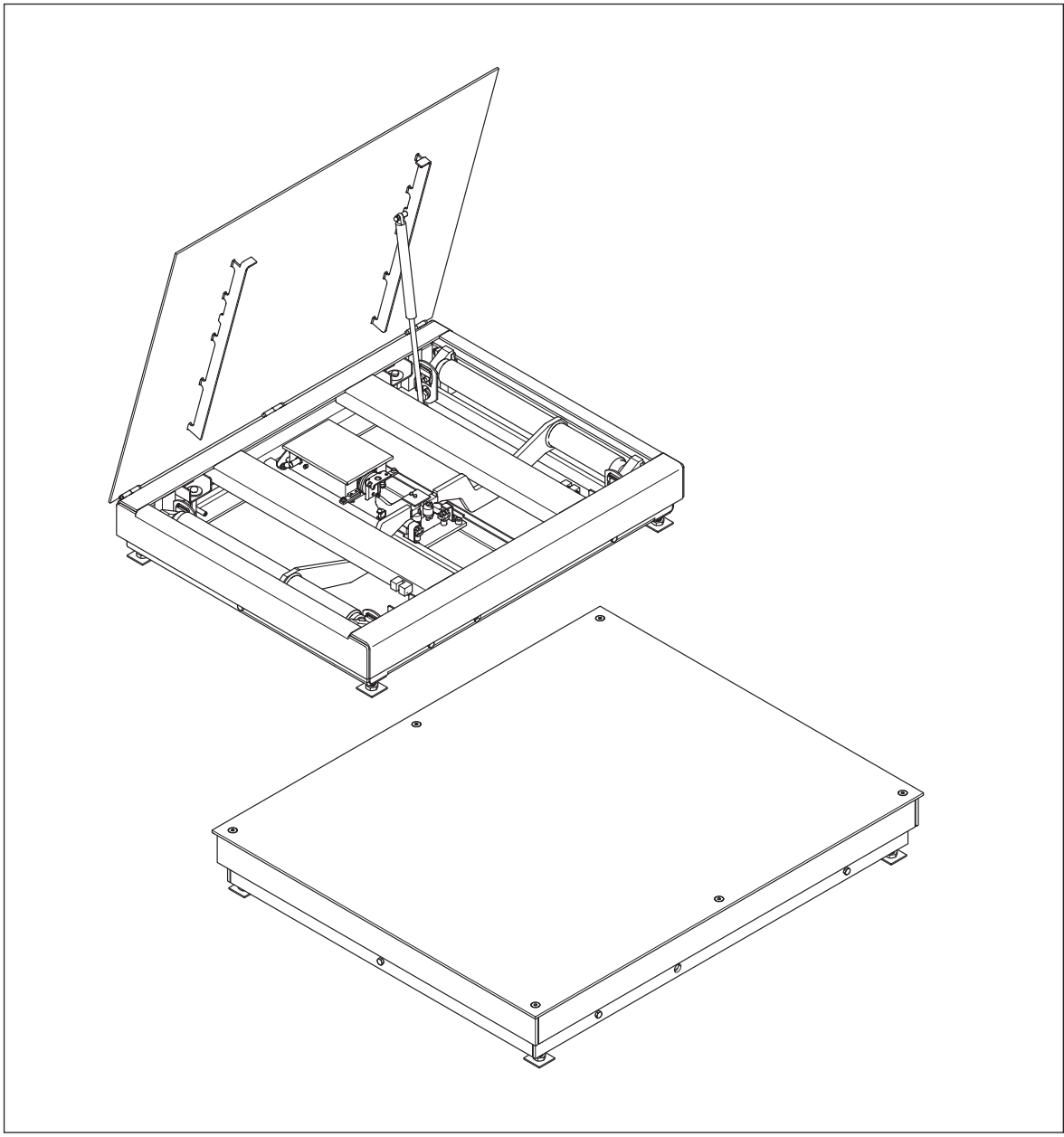
取扱説明書

PFK9 シリーズ
高精度・計量プラットフォーム



METTLER TOLEDO

METTLER TOLEDO Service

この度は、品質と精度を誇るMETTLER TOLEDOの製品をお選びいただき、ありがとうございます。ご購入いただきました製品を、本取扱説明書に従って正しくご使用いただき、工場でトレーニングを受けた弊社サービスチームが定期的に校正およびメンテナンスを実施することにより、信頼性の高い正確な運用が可能となり、今回のご投資がより価値のあるものとなります。お客様のニーズとご予算に応じた保守契約も承っておりますので、お気軽にお問い合わせください。詳細については、下記の弊社ホームページをご覧ください。
www.mt.com/service

ご購入いただいた製品の性能を最大限に引き出すため、いくつかご注意いただきたい点がございます。

1. 製品のご登録。
   www.mt.com/productregistration
   から、製品をご登録いただくと、改良点や更新情報、重要なお知らせなど、弊社よりご連絡させていただくことが可能となります。
2. 保守についてのお問い合わせは、METTLER TOLEDOまで。測定の価値はその精度に比例します。測定器で仕様に定められた数値が守られていないと、製品の品質が損なわれ、利益の損失やクレームの増加を招きます。METTLER TOLEDOが適時に保守を実施することで精度を保ち、ダウンタイムを最小限に抑え、装置の寿命を最大限に伸ばすことができます。
   - 設置、初期設定、システム統合、トレーニング
     弊社のサービス担当者は工場でトレーニングを受けた、計量機器のエキスパートたちです。生産現場での使用準備において、すばやく、かつ費用効率の高い装置立ち上げと、実りの多いトレーニングの実施をお約束します。
   - 初回校正記録
     産業スケールにおいて、設置環境や使用条件は装置ごとに異なり、それぞれの環境や条件で性能を検査し、認証を受ける必要があります。弊社の校正・認証サービスは、生産品質を保証できる精度を有する計測器であることを証明し、品質管理システムにおける性能記録としてご利用いただけます。
   - 定期校正メンテナンス
     校正保守契約をご締結いただくと、計量プロセスにおける信頼性を維持し、要件に適合していることを文書として記録しておくことができます。お客様のニーズやご予算に応じ、様々な保守プランを取り揃えております。

目次

1 取扱説明書について 4
1.1 取扱説明書 4
1.2 その他の資料 4
1.3 メンテナンスと修理 4

2 安全上の注意点 4
2.1 使用目的 4
2.2 危険エリアで装置を使用する場合の安全注意事項 5

3 使用 5
3.1 計量プラットフォームの点検 5
3.2 重要な注意点 6
3.3 使用限界値 7

4 清掃 8
4.1 清掃についての注意点 8
4.2 ロードセルの清掃 8
4.3 清掃後の手入れ 9
4.4 PFK98_-C のロードプレートを取り外す・取り付ける 9
4.5 開閉式ロードプレートの開閉 10

5 廃棄処理 11

1 取扱説明書について

1.1 取扱説明書

本取扱説明書には、計量プラットフォームのオペレータが必要とするあらゆる情報が記載されています。

➜ 装置を使用する前に、本取扱説明書をよく読んでください。
➜ いつでも参照できるよう、本取扱説明書を保管してください。
➜ 製品の所有者・使用者が変わる場合には、必ず本取扱説明書を新しい所有者または使用者に引き渡してください。

1.2 その他の資料

印刷版の取扱説明書（本書）に加え、弊社のホームページ（www.mt.com）から、以下の資料をダウンロードいただけます。

- パンフレット
- 技術データシート
- 設置に関する情報（装置運営者の監督下で装置を設置する、トレーニングを受けた方向け）
- 型式承認に関する資料（MPGI ロードセル: BVS 10 ATEX E131 など）

1.3 メンテナンスと修理

➜ 計量プラットフォームのメンテナンスおよび修理については、METTLER TOLEDOのサービスまでお電話ください。

2 安全上の注意点

2.1 使用目的

PFK9 シリーズ 計量プラットフォームは、METTLER TOLEDO製の計量用指示計および1台以上の計量プラットフォームから構成される、モジュール式計量システムの一部を成すものです。

➜ 本取扱説明書の内容に適合した計量以外に、計量プラットフォームを使用しないでください。
➜ 計量プラットフォームは屋内で使用することを前提としています。
➜ 上記にもとる一切の使用、並びに技術仕様に定められた制限を超える使用は、使用目的に反した使用とみなされます。

誤った使用

▲ 計量プラットフォームを物品の保管に使用しないでください。

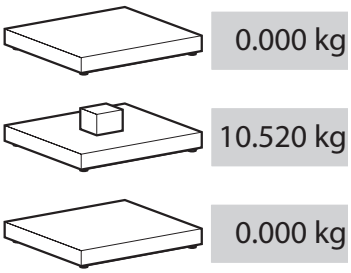
2.2 危険エリアで装置を使用する場合の安全注意事項

PFK9 シリーズ の計量プラットフォームは、Zone 2 および Zone 22（欧州）並びに DIV 2（北米）で使用することが認められています。
装置運営者には、防爆仕様の計量システムを安全に運営する責任があります。

- ▲ 装置運営者の指示内容を厳守してください。
- ▲ 危険エリアでの作業に関する国内の規定、並びに本取扱説明書に記載された内容および情報に従ってください。

3 使用

3.1 計量プラットフォームの点検



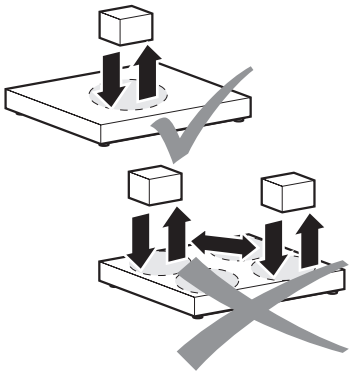
機能点検
生産現場で計量を開始する前に、機能点検を実施してください。

1. 計量プラットフォームに何も荷重がかかっておらず、メータがゼロを指していることを確認します。
2. 計量プラットフォームに荷重をかけます。
   メータがゼロ以外の値を指していることを確認します。
3. 計量プラットフォームから荷重を除去します。
   メータが再びゼロを指していることを確認します。

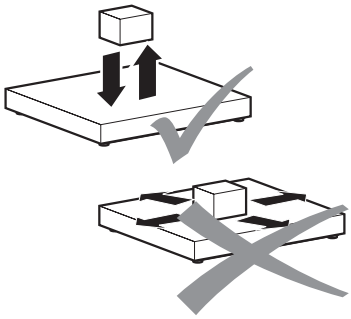
検定を受けた計量システム
検定試験については、指示計の取扱説明書を参照してください。

3.2　重要な注意点

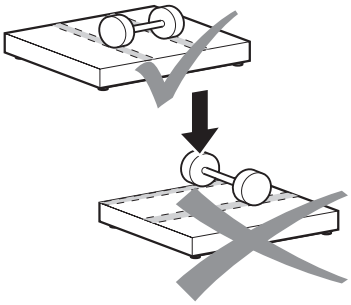
最良の計量結果を得るため、以下の点を守ってください。



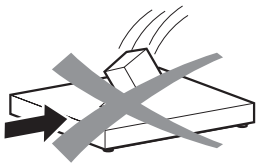
▲ 最良の計量結果を得るため、毎回、計量プラットフォーム上の同じ場所に計量サンプルを置くようにしてください。



▲ 研磨など、摩耗を招く動作はしないでください。



▲ 埋め込み式計量プラットフォームの上をフォークリフトで移動する場合には、軸重が、端にかかる最大荷重を超えないように注意してください（次ページの表を参照）。



▲ 計量プラットフォームの上に物を落としたり、衝撃を与えたりしないでください。横から衝撃を与えないでください。

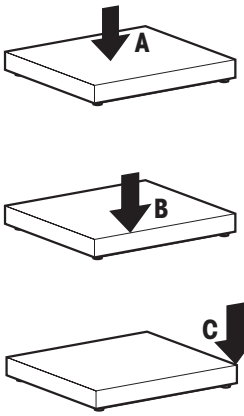
3.3 使用限界値

3.3.1 検定目盛間隔の最大値

PFK98_-	C300	C600 D600	D1500	E1500 ES1500	E3000 ES3000
検定目盛間隔［e］	10g	20g	50g	50g	100g

3.3.2 最大許容荷重

計量プラットフォームおよび MPGI 高精度ロードセルには、すべて、過負荷防止機構が装備されています。それでも、荷重が最大許容値を超えると、機械部品を損傷する場合があります。



静的負荷能力、つまり、最大許容荷重の値は、荷重のかけ方によって異なります（位置 A～C）。

PFK98_- 位置	C300	C600	D600 D1500	E1500 E3000	ES1500 ES3000
A　中央に荷重	1000kg	1000kg	3500kg	4500kg	4500kg
B　端に荷重	650kg	650kg	2300kg	3000kg	3000kg
C　片側の角に荷重	330kg	330kg	1150kg	1500kg	1500kg

3.3.3 環境条件

計量プラットフォームは、必ず、温度 -10° C～+40° C（14° F～104° F）の範囲で使用してください。
相対湿度：20%～80%、結露のないこと。

3.3.4 計量インタフェース仕様

インタフェース種類	RS422
インタフェースプロトコル	SICSpro
重量値の最高更新速度	92ups

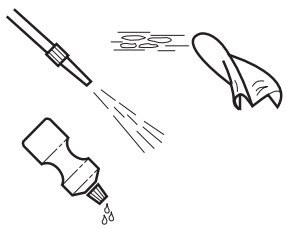
4 清掃

4.1 清掃についての注意点

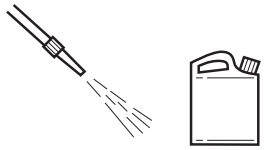
計量プラットフォームで実施するメンテナンス作業は、定期的な清掃と、その後にオイルを差すのみです。

注意
不適切な洗剤の使用により、計量プラットフォームを損傷する恐れがあります。
- ▲ 計量プラットフォームで使用されているプラスチックに影響を与えるような洗剤は使用しないでください。
- ▲ 殺菌剤や洗剤を使用する場合には、製造者が定める使用方法を必ず守ってください。
- ▲ 強酸性、強アルカリ性、高塩素の洗剤は使用しないでください。pH 値の高いまたは低い物質は、腐食の発生確率を高めます。これら物質の使用は避けてください。
- ▲ ロードセルの清掃では、特に細心の注意を払ってください。
- ▲ 高圧洗浄機は使用しないでください。

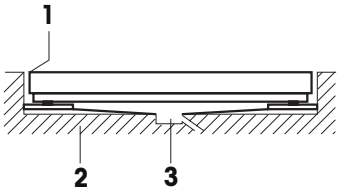
➜ 計量プラットフォームの外側および内側に付着した汚れや残滓を定期的に除去します。
- 表面の材質や種類、設置場所の環境条件によって方法が異なります。
- 計量プラットフォームの開閉方法については、4.4項または 4.5項を参照してください。



ステンレス鋼、電気めっきを施した軟鋼または塗装仕様の場合
➜ 湿らせた布で汚れを拭き取ります。
➜ 水温 60° C 以下のウォータジェットを使用します。
➜ 家庭用洗剤を使用します。



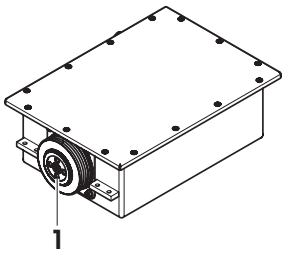
腐食性環境の場合
➜ 水温 60° C 以下のウォータジェットを使用します。
➜ 腐食性物質を定期的に除去します。
➜ 殺菌剤や洗剤を使用する場合には、製造者が定める仕様および使用方法を必ず守ってください。



埋め込み式計量プラットフォームの清掃
➜ 計量プラットフォームとピットのフレームの間の隙間（1）を常に清潔に保ちます。
➜ ピットの底（2）に溜まった大きめのゴミやほこりを、定期的に除去します。
➜ ピットに設けられたドレン用の溝（3）が詰まっていないか、定期的に点検します。

4.2 ロードセルの清掃

ロードセルの清掃では、ロードプレートを取り外すか、計量プラットフォームを開ける必要があります。



注意
不適切な取り扱いにより、ロードセルを損傷する恐れがあります。
▲ ロードセルのゴム膜（1）に直接触れること、圧縮空気やスプレーを吹き付けることは絶対にやめてください。

1. ロードプレートを取り外すか、計量プラットフォームを開きます（4.5項または 4.5項を参照）。
2. 汚れを吹き飛ばすか、中程度の強さのウォータジェット（2bar未満）で洗い流します。
3. ロードプレートを再び取り付けるか、計量プラットフォームを閉じます（4.5項または 4.5項を参照）。

4.3 清掃後の手入れ

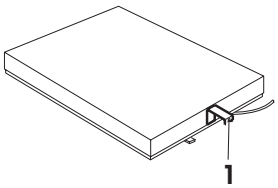
計量プラットフォームを保護するため、清掃後は以下の手入れを実施してください。

危険
空気バネの不具合により、怪我をする恐れがあります。
▲ 空気バネのピストンロッドにはオイルを差さないでください。

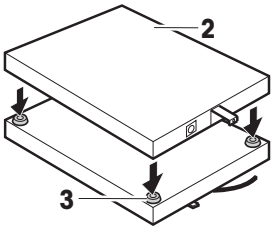
➜ 洗剤が計量プラットフォームに残らないよう、きれいな水でよくすすぎます。
➜ 糸くずの出ない布を使い、計量プラットフォームから水分をきれいに拭き取ります。
➜ 食品に適したオイルを、計量プラットフォームの内側および外側に塗布します。埋め込み式計量プラットフォームでは、弾性軸受、くちばし、軸受などの可動部品にも忘れずにオイルを指します。

4.4 PFK98_-C のロードプレートを取り外す・取り付ける

注意
重いロードプレートにより怪我をする恐れがあります。
▲ ロードプレートを取り外す際には、必ず誰かに補助を依頼してください。
▲ ロードプレートを取り外す際には、手袋を着用してください。



1. 両側にあるハンドル（1）を上に開き、ロードプレートを取り外します。

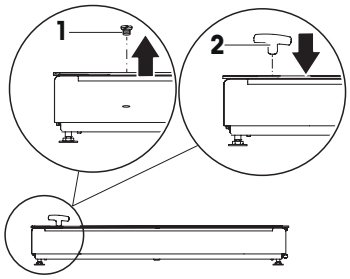


2. ● のマークが水準器の上にくる位置で、ロードプレート（2）を再び取り付けます。

3. 計量プラットフォームの角にあるロードサポート（3）が垂直になっていることを確認します。

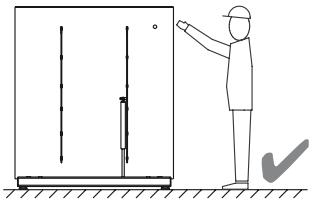
4.5 開閉式ロードプレートの開閉

危険
ロードプレートが閉まり、怪我をする恐れがあります。
- ▲ 開閉式ロードプレートの開閉は、必ず指導を受けた方が実施してください。
- ▲ 危険エリアや開いた状態のロードプレートの下に誰も居ないことを確認してください。
- ▲ 計量プラットフォームの開閉は、必ず右側から実施してください。
- ▲ ロードプレートを開閉する際には、同梱されている工具を必ず使用してください。
- ▲ 開いた状態のロードプレートの下で作業する際には、必ず事前に空気バネが完全に伸びた状態であることを確認してください。
- ▲ 空気バネを汚れや損傷から保護してください。
- ▲ 空気バネが汚れたり、損傷したりしている場合には、すぐにMETTLER TOLEDOのサービスに交換を依頼してください。METTLER TOLEDOが指定する以外の交換部品を使用しないでください。

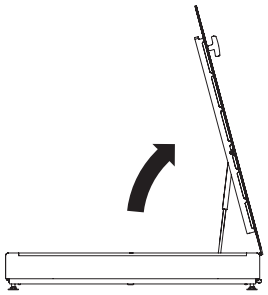


開閉式ロードプレートを開く

1. ロードプレートの上にある測定物や上部構造物を除去します。
2. ドライバを使ってカバーにあるネジ（1）を外します。
3. このネジ穴にハンドル（2）を差し込み、時計回りに回るところまで回し切ります。

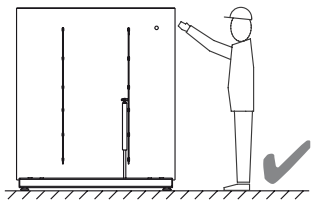


4. 計量プラットフォームの右横に立ちます。



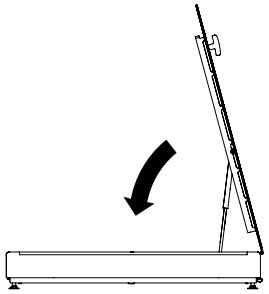
5. ハンドルをつかみ、ロードプレートを引き上げます。

危険
ロードプレートが閉まり、怪我をする恐れがあります。
▲ 空気バネが完全に伸び切っていることを確認してください。

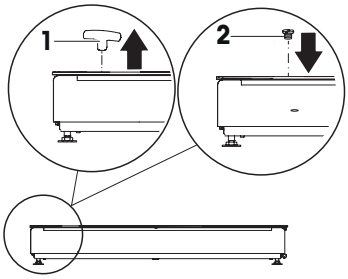


開閉式ロードプレートを閉める

1. 計量プラットフォームの右横に立ちます。



2. ハンドルをつかみ、ロードプレートを押し下げます。



3. ロードプレートがカチッとはまり、ロードフレームに対して均等に閉まっていることを確認します。
4. ハンドルを時計と反対回りに回して外します。
5. ロードプレートのカバーにネジを取り付けます。

5 廃棄処理

電気・電子製品の廃棄物に関する欧州指令 2002/96 EC（WEEE）に従い、本装置を家庭用ゴミとして廃棄することを禁じます。EU 域外の国々においても、各国で定められた要件に従い、このことが適用されます。

➜ 本製品は、各地域の規定に従い、指定された電気・電子装置の回収場所に廃棄してください。

www.mt.com/support

詳細をご覧いただけます

Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH
D-72458 Albstadt
電話　　+49 7431-14 0
ファックス +49 7431-14 232
www.mt.com

技術的変更を行う場合があります
© Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH 12/2014
30233059A ja

30233059A